

方式・日程	問題番号	出題分野	出題内容
A方式 11月1日 問題▶P.19	第1問	小問集合	データの分析、反復試行の確率、5進数、命題
	第2問	三角比	余弦定理、三角比の相互関係、三角形の面積
	第3問	2次関数	放物線と直線の交点、条件を満たす点の座標、等積変形
A方式 11月2日 問題▶P.20	第1問	小問集合	順列、7進数、2次関数、データの分析
	第2問	数と式	1次不等式、絶対値を含む方程式・不等式、連立不等式
	第3問	三角比	内角の二等分線の性質。余弦定理、三角形の面積、内接円の半径

## 傾向 出題は数学I・Aの範囲。基礎的な力が問われる。

### ① 出題形式

全問マークシート方式である。11月1日、2日の両日とも、大問3題からなる出題となった。

マーク数は、1日が41問、2日が34問あった。そのうち、択一式の問題が、1日から3題、すべて命題(必要条件・十分条件)からの出題であった。

### ② 出題内容

大問別の出題分野は、両日とも第1問が小問集合で、1日は、「データの分析、反復試行の確率、5進数、命題」、2日は、「順列、7進数、2次関数、データの分析」であった。第2問は、1日が、「余弦定理、三角比の相互関係、三角形

の面積」、2日が、「1次不等式、絶対値を含む方程式・不等式、連立不等式」、第3問は、1日が、「放物線と直線の交点、条件を満たす点の座標、等積変形」、2日が、「内角の二等分線の性質。余弦定理、三角形の面積、内接円の半径」についての出題であった。出題分野は、両日とも数学I・Aからである。計算によって数値を求める問題が多いが、命題では必要条件や十分条件などを判断する問題もあった。

### ③ 難易度

教科書の例題や練習問題レベルの難易度の問題が中心となる。基本的には、教科書の内容を十分に理解したうえで、練習問題を繰り返し復習することで対応が可能である。

## 対策 計算の基礎力を身につけよう。

### ① 基本問題を着実に得点に結びつけよう

<数学I分野>

この分野からの出題が多いので、確実に得点できるようにしておきたい。

2次関数からは、頂点の座標、放物線と直線の交点に関して出題された。2次関数の係数が $a$ や $b$ などの文字の場合でも**確実に平方完成できるように練習しておこう**。また、三角形の面積を求めるなど、グラフを用いて図形的に考察する問題はグラフを丁寧にかくことを意識しよう。

数と式では、絶対値を含む方程式・不等式が出題された。**絶対値を外せるようにしておこう**。

データの分析については、代表値を求める問題、また最頻値や平均値からデータの値の一部を求める問題が出題された。考え方や計算は難しくないなので、あわてずにしっかり得点できるように、代表値の語句や求める手順を確認しておこう。

図形と計量では、与えられた三角形の辺から他の辺の長さや角度を求める問題が出題された。**三角比の相互関係、余弦定理を使いこなせるようにしよう**。三角比の計算は分数や根号などが入り混じり、複雑になることもあるので、計算力を鍛えておこう。また、問題文にそってなるべく正確な図をかくよう心がければ、解法に一步近づく助けになる。

命題では、必要十分や十分条件などを判定する問題が出題された。命題の真偽は、もとの命題の対偶を考えるとよい場合が多い。対偶の真偽がもとの命題の真偽と一致することを利用するのである。また、命題が偽である場合の反例を具体的に示せるようにしておこう。

<数学A分野>

この分野からの出題は小問のみとなったが、図形的な性質や考え方は大問にも反映されており、しっかりと学習しておく必要がある。

確率からは、順列と反復試行の確率が出題された。 $nPr$ や $nCr$ を活用できることも大切だが、同じものを含む順列、円順列、重複順列など、**様々な場合の数を求められるようにしておこう**。また、与えられた問題がどのような試行なのかを把握する力を養う必要もある。**反復試行の確率はよく出題されるテーマなので、公式を覚え、その使い方に精通しておこう**。

図形の性質をメインに扱った問題はなかったが、大問の中で内接円や円に内接する四角形、三角形の内角の二等分線の性質などを利用する問題が見受けられた。**円周角の定理、方べきの定理、円に内接する四角形の角度の関係**などを三角比の問題を解くときにも頭の片隅に置いておくようにしよう。

整数問題からは、 $n$ 進数の問題が出題された。 **$n$ 進数を10進数に、逆に10進数を $n$ 進数にできるようにしておこう**。

### ② 確実な計算を心がけよう

ほとんどが計算によって値を求める問題である。したがって、計算ミスが致命的になりかねない。**計算を正確かつ速く行うことを心がけよう**。教科書レベルでよいので、たくさんの演習問題をこなそう。そうすれば、図形、2次関数、命題、確率などの思考を要する問題に多くの時間をあてることができるようになる。図形やグラフを丁寧に引き、命題の真偽の判断や確率の場合分けを慎重に行えば、高得点を取るのも決して不可能ではない。